

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing</b> (day/month/year) 11 January 2001 (11.01.01)	
<b>International application No.</b> PCT/EP00/05274	<b>Applicant's or agent's file reference</b> 0050/50039
<b>International filing date</b> (day/month/year) 07 June 2000 (07.06.00)	<b>Priority date</b> (day/month/year) 07 June 1999 (07.06.99)
<b>Applicant</b> HEINZ, Ernst et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

01 December 2000 (01.12.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<b>The International Bureau of WIPO</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	<b>Authorized officer</b>  Pascal Piriou  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	--

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
D-67056 Ludwigshafen  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 11 January 2001 (11.01.01)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference 0050/50039	
International application No. PCT/EP00/05274	International filing date (day/month/year) 07 June 2000 (07.06.00)

1. The following indications appeared on record concerning:	
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input checked="" type="checkbox"/> the inventor
<input type="checkbox"/> the agent	<input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address SPERLING, Petra Grindelallee 45 D-20146 Hamburg Germany	State of Nationality DE
	State of Residence DE
	Telephone No.
	Facsimile No.
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:	
<input type="checkbox"/> the person	<input type="checkbox"/> the name
<input checked="" type="checkbox"/> the address	<input type="checkbox"/> the nationality
<input type="checkbox"/> the residence	
Name and Address SPERLING, Petra Ohnhornstrasse 18 22609 Hamburg Germany	State of Nationality DE
	State of Residence DE
	Telephone No.
	Facsimile No.
3. Further observations, if necessary:	
4. A copy of this notification has been sent to:	
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Pascal Piriou
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## P A NT COOPERATION TREAT

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
D-67056 Ludwigshafen  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 25 septembre 2001 (25.09.01)	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
Applicant's or agent's file reference 0050/50039	
International application No. PCT/EP00/05274	International filing date (day/month/year) 07 juin 2000 (07.06.00)

## 1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant
                    
 ☐ the inventor
                    
 ☐ the agent
                    
 ☐ the common representative

## Name and Address

BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
D-67056 Ludwigshafen  
Germany

## State of Nationality

DE

## State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

## 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person
                    
 ☒ the name
                    
 ☒ the address
                    
 ☐ the nationality
                    
 ☐ the residence

## Name and Address

BASF PLANT SCIENCE GMBH  
67056 Ludwigshafen  
Germany

## State of Nationality

DE

## State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

## 3. Further observations, if necessary:

## 4. A copy of this notification has been sent to:

<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

S. Buttay

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

# PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

## NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
D-67056 Ludwigshafen  
ALLEMAGNE

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 11 January 2001 (11.01.01)	
<b>Applicant's or agent's file reference</b> 0050/50039	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
<b>International application No.</b> PCT/EP00/05274	<b>International filing date (day/month/year)</b> 07 June 2000 (07.06.00)

1. The following indications appeared on record concerning: <input checked="" type="checkbox"/> the applicant <input checked="" type="checkbox"/> the inventor <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative		
<b>Name and Address</b> HEINZ, Ernst Ohnhorststrasse 18 D-22609 Hamburg Germany	<b>State of Nationality</b> DE	<b>State of Residence</b> DE
	<b>Telephone No.</b>	
	<b>Facsimile No.</b>	
	<b>Teleprinter No.</b>	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning: <input type="checkbox"/> the person <input type="checkbox"/> the name <input checked="" type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence		
<b>Name and Address</b> HEINZ, Ernst Püttkampsweg 13 22609 Hamburg Germany	<b>State of Nationality</b> DE	<b>State of Residence</b> DE
	<b>Telephone No.</b>	
	<b>Facsimile No.</b>	
	<b>Teleprinter No.</b>	
3. Further observations, if necessary:		
4. A copy of this notification has been sent to: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office  <input type="checkbox"/> the International Searching Authority  <input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority                         </div> <div> <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned  <input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned  <input type="checkbox"/> other:                         </div> </div>		

<b>The International Bureau of WIPO</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	<b>Authorized officer</b>  Pascal Piriou  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	--

# PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

## NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BASF AKTIENGESELLSCHAFT  
D-67056 Ludwigshafen  
ALLEMAGNE

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 11 January 2001 (11.01.01)	
<b>Applicant's or agent's file reference</b> 0050/50039	<b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>
<b>International application No.</b> PCT/EP00/05274	<b>International filing date (day/month/year)</b> 07 June 2000 (07.06.00)

1. The following indications appeared on record concerning: <input checked="" type="checkbox"/> the applicant <input checked="" type="checkbox"/> the inventor <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative		
<b>Name and Address</b> LEE, Michael Herman Ehles Väg 2-4 S-268 31 Svaloev Sweden	<b>State of Nationality</b> NZ	<b>State of Residence</b> SE
	<b>Telephone No.</b>	
	<b>Facsimile No.</b>	
	<b>Teleprinter No.</b>	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning: <input type="checkbox"/> the person <input type="checkbox"/> the name <input checked="" type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence		
<b>Name and Address</b> LEE, Michael Slussgatan 12C S-211 30 Malmö Sweden	<b>State of Nationality</b> NZ	<b>State of Residence</b> SE
	<b>Telephone No.</b>	
	<b>Facsimile No.</b>	
	<b>Teleprinter No.</b>	
3. Further observations, if necessary:		
4. A copy of this notification has been sent to: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office  <input type="checkbox"/> the International Searching Authority  <input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority                         </div> <div> <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned  <input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned  <input type="checkbox"/> other:                         </div> </div>		

<b>The International Bureau of WIPO</b> 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	<b>Authorized officer</b>  Pascal Piriou  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	--

# VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 14 SEP 2001

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0050/50039	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05274	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07/06/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C12N15/53		



Anmelder

**BASF AKTIENGESELLSCHAFT** BASF PLANT SCIENCE GMBH

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  01/12/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  12.09.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Giebeler, K  Tel. Nr. +49 89 2399 8546 

**I. Grundlag des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-35                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-23                      eingegangen am                      01/08/2001    mit Schreiben vom    26/07/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

**Sequenzprotokoll in der Beschreibung, Seiten:**

1-20, in der ursprünglich eingereichten Fassung.

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☒ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☒ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen

Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.
- ☒ Ansprüche Nr. 1-12, 15-23 (alle teilweise); 14 (vollständig).

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
  - ☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 1-12, 15-23 (alle teilweise) sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):  
**siehe Beiblatt**
  - ☒ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1-12, 15-23 (alle teilweise); 14 (vollständig) sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
  - ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:
- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.



☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-5,9-13,15-18,21,22
	Nein: Ansprüche	6-8,19,20,23
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-5,9-13,15-18,21,22
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-13,15-23
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
**siehe Beiblatt**

### **Zu Punkt III**

#### **Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

1. Für die in der Anmeldung offenbarten Proteine mit den Sequenzen der SEQ ID NO: 4 und 10 (Nukleinsäuresequenzen der SEQ ID NO: 3 und 9) ist in der Anmeldung keinerlei Funktion belegt worden. Polypeptide mit diesen Sequenzen und [SPEC0808]-6-Acetylenase und/oder [SPEC0808]-6-Desaturaseaktivität sind folglich nicht von der Beschreibung gestützt, und eine sinnvolle Prüfung ist für diese Gegenstände nicht möglich. Dies betrifft die Ansprüche 1-12 und 16-23 jeweils teilweise und Anspruch 14 vollständig. Es wird darauf hingewiesen, daß die Stützung durch die Beschreibung nicht nur ein rein formales, sondern auch ein substantielles Erfordernis darstellt.

Anspruch 1(c) ist unklar, da die Derivate der genannten Nukleinsäuren "für Polypeptide mit der in SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 4 oder SEQ ID NO: 12 dargestellten Aminosäuresequenzen codieren **und** mindestens 75% Homologie auf Aminosäureebene aufweisen" (Hervorhebung hinzugefügt) sollen. Zum einen ist unklar, zu welcher Aminosäuresequenz die Homologie (d.h. Identität) bestehen soll, und zum anderen ist unklar, wie die Polypeptide einerseits die Aminosäuresequenz aus SEQ ID NO: 2, 4 oder 12 **und** andererseits noch eine andere, durch ihre Homologie definierte Aminosäuresequenz aufweisen sollen. Anspruch 1(c) sowie darauf rückbezogene Ansprüche sind daher zu unklar, um eine sinnvolle Prüfung zu ermöglichen.

Anspruch 22 ist ebenfalls zu unklar, da die genannten "Fragmente" beispielsweise auch bekannte Di- und Trinukleotide umfaßt und somit keinerlei Limitierung hinsichtlich der verwendeten Nukleinsäure gegeben wird. Anspruch 22 wurde nur insoweit geprüft, als er sich auf klar definierte und gestützte Nukleinsäuresequenzen bezieht.

### **Zu Punkt V**

#### **Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung der Feststellung**

2. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 98 46763 A
- D2: WO 96 21022 A
- D3: WO 97 37033 A
- D4: WO 98 46764 A
- D5: GIRKE T ET AL: PLANT JOURNAL, Bd. 15, Nr. 1, 1998, Seiten 39-48
- D6: KOHN GERHARD ET AL: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY, Bd. 144, Nr. 3, 1994, Seiten 265-271
- D7: BEUTELMANN, PETER ET AL: PLANT LIPID METAB., [PAP. INT. MEET. PLANT LIPIDS], 11TH (1995), MEETING DATE 1994, 546-8. EDITOR(S): KADER, JEAN-CLAUDE;MAZLIAK, PAUL. PUBLISHER: KLUWER, DORDRECHT, NETH.
- D9: SPERLING PETRA ET AL: EUROPEAN JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, Bd. 267, Nr. 12, Juni 2000, Seiten 3801-3811

3. Diesem Bescheid liegt die Annahme zugrunde, daß alle Ansprüche die Priorität des Anmeldetags des Prioritätsdokuments genießen. Sollte sich später herausstellen, daß dies nicht zutrifft, so könnte das im internationalen Recherchenbericht angegebene Dokument D9 relevant werden.

4. NEUHEIT

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht das in Artikel 33(2) PCT genannte Kriterium, weil der Gegenstand der Ansprüche 6-8, 19, 20 und 23 nicht neu ist.

Die Ansprüche 6-8 umfassen bekannte transgene Pflanzen, welche die genannten Nukleinsäuren natürlicherweise enthalten, und sind daher nicht neu. Außerdem sind diese Ansprüche nicht klar gegenüber natürlich vorkommende Pflanzen abgegrenzt, da das Merkmal "transgen" lediglich auf ein Verfahren zum Einbringen von DNA hinweist, ohne einen klaren Unterschied zu definieren. Demgegenüber werden jedoch solche beanspruchte Organismen, welche einen Vektor gemäß Anspruch 5 enthalten, als neu angesehen.

Die Fettsäuren bzw. Triglyceride gemäß den Ansprüchen 19 und 20 sowie deren Verwendung gemäß Anspruch 23 sind an sich bekannt und daher nicht neu. Ein Produkt wird nicht schon dadurch neu, daß es durch ein neues Verfahren hergestellt ist. Auch das Merkmal "mit einem erhöhten Gehalt an ungesättigten Fettsäuren" kann keine Neuheit herstellen, weil der Gehalt an Fettsäuren auch natürlicherweise eine gewisse Variationsbreite aufweist.

Die Neuheit der Ansprüche 19, 20 und 23 wird außerdem durch jedes der Dokumente D1 bis D4 zerstört.

## 5. ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht das in Artikel 33(3) PCT genannte Kriterium, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-5, 9-13, 15-18, 21 und 22 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

[SPEC0808]-6-Desaturasen und ihre Klonierung sind aus dem Stand bestens bekannt, siehe die vorliegende Beschreibung, Seite 2, Teilen 8-10 sowie D2, D4 und D5. Die anspruchsgemäße [SPEC0808]-6-Desaturase mit der Sequenz aus SEQ ID NO: 12 unterscheidet sich von den bekannten [SPEC0808]-6-Desaturasen in ihrer Sequenz.

Die technische Aufgabe war also die Bereitstellung einer weiteren [SPEC0808]-6-Desaturase. Die Lösung dieser Aufgabe durch Bereitstellung des Proteins der SEQ ID NO:12 wird nicht als erfinderisch angesehen, da aus dem Stand der Technik, insbesondere D6 oder D7 bekannt war, daß der Organismus Ceratodon purpureus über [SPEC0808]-6-Desaturase-Aktivität verfügt. Im Hinblick auf den Stand der Technik hätte somit eine angemessene Erfolgserwartung bestanden, daß das kodierende Gen aus diesem Organismus kloniert werden könnte. Ferner traten bei der Umsetzung dieser Klonierung offenbar keine unerwarteten Schwierigkeiten auf (siehe die Beispiele der Anmeldung), deren Überwindung eine erfinderische Tätigkeit erfordert hätte. Folglich werden die Gegenstände der Ansprüche 1-5, 9-13, 15-18, 21 und 22 nicht als erfinderisch angesehen.

Demgegenüber wird das Polypeptid mit der Aminosäuresequenz der SEQ ID NO:2, welches eine [SPEC0808]-6-Acetylenase- und [SPEC0808]-6-Desaturaseaktivität aufweist, sowie dafür kodierende Nukleinsäuresequenzen, als

erfinderisch angesehen. Zwar war aus dem Stand der Technik bekannt, daß Ceratodon purpureus über diese beiden Enzymaktivitäten verfügt, jedoch bestand für den Fachmann im Hinblick auf den Stand der Technik keine angemessene Erfolgserwartung, daß ein Enzym bereit gestellt werden könnte, welches beide Aktivitäten aufweist.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

6. Die Ansprüche 2 und 3 sind auf Aminosäuresequenzen gerichtet. Normalerweise werden solche Ansprüche so interpretiert, daß sie sich auf ein Protein dieser Sequenz beziehen, da eine Sequenz an sich kein Molekül sondern lediglich eine Information darstellt. Im vorliegenden Fall sind jedoch auch Ansprüche vorhanden, die sich auf bestimmte Proteine beziehen (siehe Anspruch 13). Dadurch sind die Ansprüche 2 und 3 unklar.
7. In den Ansprüchen 19 und 20 wird ein Erzeugnis durch sein Herstellungsverfahren definiert. Dies wird nur dann als klar angesehen, wenn die Anmeldung keine anderen Angaben enthält, die es dem Anmelder ermöglichen würden, das Erzeugnis durch seine Zusammensetzung, seine Struktur oder sonstige nachprüfbare Parameter hinreichend zu kennzeichnen. Im vorliegenden Fall ist es jedoch möglich, die Erzeugnisse durch seine strukturellen Merkmale zu definieren.

## 36

## Patentansprüche

1. Isolierte Nukleinsäuresequenz, die für ein Polypeptid mit  
5  $\Delta 6$ -Acetylenase- und/oder  $\Delta 6$ -Desaturaseaktivität codiert,  
ausgewählt aus der Gruppe:
  - a) einer Nukleinsäuresequenz mit der in SEQ ID NO: 1,  
10 SEQ ID NO: 3 oder SEQ ID NO: 11 dargestellten Sequenz,
  - b) Nukleinsäuresequenzen, die sich als Ergebnis des degene-  
rierten genetischen Codes von der in SEQ ID NO: 1,  
15 SEQ ID NO: 3 oder SEQ ID NO: 11 dargestellten Nuklein-  
säuresequenz ableiten,
  - c) Derivate der in SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 3 oder  
20 SEQ ID NO: 11 dargestellten Nukleinsäuresequenz, die für  
ein Polypeptid mit der in SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 4 oder  
SEQ ID NO: 12 dargestellten Aminosäuresequenzen codieren  
und mindestens 75 % Homologie auf Aminosäureebene aufwei-  
sen, ohne daß die enzymatische Wirkung der Polypeptide  
wesentlich reduziert ist.
2. Aminosäuresequenz codiert durch eine Nukleinsäuresequenz  
25 gemäß Anspruch 1.
3. Aminosäuresequenz nach Anspruch 2, codiert durch die in  
SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 3 oder SEQ ID NO: 11 dargestellte  
30 Sequenz.
4. Expressionskassette enthaltend eine Nukleinsäuresequenz gemäß  
Anspruch 1, wobei die Nukleinsäuresequenz mit einem oder  
mehreren Regulationssignalen verknüpft ist.
- 35 5. Vektor enthaltend eine Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1  
oder eine Expressionskassette gemäß Anspruch 4.
6. Transgener Organismus enthaltend mindestens eine  
Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1 oder mindestens  
40 ein Expressionskassette gemäß Anspruch 4 oder mindestens  
einen Vektor gemäß Anspruch 5.
7. Transgener Organismus nach Anspruch 6, wobei es sich bei  
dem Organismus um eine Pflanze, einen Mikroorganismus oder  
45 ein Tier handelt.

## 37

8. Transgene Pflanze enthaltend eine funktionelle oder nicht funktionelle Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1 oder eine funktionelle oder nicht funktionelle Expressionskassette gemäß Anspruch 4.
- 5
9. Verfahren zur Herstellung von ungesättigten Fettsäuren dadurch gekennzeichnet, daß man mindestens eine Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1 oder mindestens eine Expressionskassette gemäß Anspruch 4 in einen Öl produzierenden
- 10 Organismus bringt, diesen Organismus anzieht und daß in dem Organismus enthaltene Öl isoliert und die im Öl enthaltenden Fettsäuren freisetzt.
10. Verfahren zur Herstellung von Triglyceriden mit einem erhöhten Gehalt an ungesättigten Fettsäuren, dadurch gekennzeichnet, daß man mindestens eine Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1 oder mindestens eine Expressionskassette gemäß Anspruch 4 in einen Öl produzierenden Organismus bringt, diesen Organismus anzieht und daß in dem Organismus enthaltene Öl isoliert.
- 15
- 20
11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die ungesättigten Fettsäuren einen erhöhten Gehalt an ungesättigten Fettsäuren mit einer Dreifachbindung oder mit einer Doppelbindung in  $\Delta$ -6-Position oder einer Dreifachbindung und Doppelbindung in  $\Delta$ -6-Position aufweisen.
- 25
12. Verfahren nach den Ansprüchen 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Organismus um eine Pflanze oder einen Mikroorganismus handelt.
- 30
13. Protein enthaltend die in SEQ ID NO: 8 dargestellte Aminosäuresequenz.
- 35
14. Protein enthaltend die in SEQ ID NO: 10 dargestellte Aminosäuresequenz.
15. Verwendung von Proteinen nach Anspruch 13 oder 14 zur Herstellung von ungesättigten Fettsäuren.
- 40
16. Verfahren zur Herstellung von Triglyceriden mit einem erhöhten Gehalt an ungesättigten Fettsäuren, indem man Triglyceride mit gesättigten oder ungesättigten oder gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit mindestens einem der Proteine gemäß Anspruch 2, 13 oder 14 inkubiert.
- 45

## 38

17. Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Triglyceride in Gegenwart einer Verbindung hergestellt werden, die Reduktionsäquivalente aufnehmen oder abgeben können.
- 5 18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Fettsäuren aus den Triglyceriden freigesetzt werden.
19. Ungesättigte Fettsäuren hergestellt nach einem Verfahren gemäß Anspruch 9 oder 18.
- 10 20. Triglyceride mit einem erhöhten Gehalt an ungesättigten Fettsäuren hergestellt nach einem Verfahren gemäß Anspruch 10, 16 oder 17.
- 15 21. Verwendung einer Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1 oder eine Expressionskassette gemäß Anspruch 4 zur Herstellung von transgenen Pflanzen.
- 20 22. Verwendung einer Nukleinsäuresequenz gemäß Anspruch 1 oder eines Fragmentes davon zur Isolierung einer genomischen Sequenz über Homologiescreening.
- 25 23. Verwendung von ungesättigten Fettsäuren gemäß Anspruch 19 oder Triglyceriden mit einem erhöhten Gehalt an ungesättigten gemäß Anspruch 20 zur Herstellung von Nahrungsmitteln, Tierfutter, Kosmetika oder Pharmazeutika.

30

35

40

45



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0050/50039	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/05274	International filing date (day/month/year) 07 June 2000 (07.06.00)	Priority date (day/month/year) 07 June 1999 (07.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C12N 15/53		
Applicant BASF PLANT SCIENCE GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 8 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 01 December 2000 (01.12.00)	Date of completion of this report 12 September 2001 (12.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05274

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages 1-35, as originally filed,

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,

Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,

Nos. 1-23, filed with the letter of 26 July 2001 (26.07.2001),

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of International application No.

☐ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III

1. The application does not prove any function for the proteins with the sequences of SEQ ID NO: 4 and 10 (nucleic acid sequences of SEQ ID NO: 3 and 9) that are disclosed in the application. Polypeptides with these sequences and [SPEC0808]-6-acetylenase and/or [SPEC0808]-6-desaturase activity are consequently not supported by the description and a meaningful examination of this subject matter is not possible. This applies to Claims 1-12 and 16-23 in part and to all of Claim 14. Attention is drawn to the fact that support by the description is not a purely formal, but also a substantive requirement.

Claim 1(c) is unclear, since the derivatives of the nucleic acids indicated are intended to "code for polypeptides with the amino acid sequences shown in SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 4 or SEQ ID NO: 12 **and** have at least 75% homology on the amino acid level" (emphasis added). Firstly, it is unclear with respect to which amino acid sequence the homology (i.e. identity) is meant to exist, and, secondly, it is unclear how the polypeptides are meant to have, on the one hand, the amino acid sequence from SEQ ID NO: 2, 4 or 12 **and**, on the other hand, another amino acid sequence defined by its homology. Claim 1(c) and claims which refer back thereto are therefore too unclear to enable a meaningful examination.

Claim 22 is likewise too unclear, since the "fragments" indicated also include, for example,

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/05274

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III

known di- and trinucleotides and therefore there is no delimitation with respect to the nucleic acid used. Claim 22 was examined only insofar as it relates to a clearly defined and supported nucleic acid sequence.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/05274**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-5, 9-13, 15-18, 21, 22	YES
	Claims	6-8, 19, 20, 23	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-5, 9-13, 15-18, 21, 22	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13, 15-23	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

2. Reference is made to the following documents:

D1: WO-A-98/46763

D2: WO-A-96/21022

D3: WO-A-97/37033

D4: WO-A-98/46764

D5: GIRKE T ET AL: PLANT JOURNAL, Vol. 15, No. 1,  
1998, pages 39-48

D6: KOHN GERHARD ET AL: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY,  
Vol. 144, No. 3, 1994, pages 265-271

D7: BEUTELMANN, PETER ET AL: PLANT LIPID METAB.,  
[PAP. INT. MEET. PLANT LIPIDS], 11<sup>TH</sup> (1995),  
MEETING DATE 1994, 546-8, EDITOR(S): KADER,  
JEAN-CLAUDE; MAZLIAK, PAUL. PUBLISHER: KLUWER,  
DORDRECHT, NETH.

D9: SPERLING PETRA ET AL: EUROPEAN JOURNAL OF  
BIOCHEMISTRY, Vol. 267, No. 12, June 2000,  
pages 3801-3811.

3. This report has been established on the assumption that all the claims enjoy the priority of the filing date of the priority document. Should this later prove not to be the case, document D9, cited in the international search report, could become relevant.

## 4. NOVELTY

The present application does not satisfy the criterion of PCT Article 33(2), because the subject matter of Claims 6-8, 19, 20 and 23 is not novel.

Claims 6-8 encompass known transgenic plants which naturally contain the nucleic acids indicated and said claims are therefore not novel. Furthermore, these claims are not clearly delimited over naturally occurring plants, since the feature "transgenic" merely indicates a method for introducing DNA, without defining a clear difference. In contrast thereto, however, those organisms claimed which contain a vector as per Claim 5 are considered novel.

The fatty acids and triglycerides as per Claims 19 and 20 and the use thereof as per Claim 23 are known *per se* and are therefore not novel. A product is not novel merely because it is produced by a new method. The feature "with an increased quantity of unsaturated fatty acids" cannot establish novelty either, because the amount of fatty acids also varies naturally to a certain extent. The novelty of Claims 19, 20 and 23 is, furthermore, prejudiced by each of documents D1 to D4.

## 5. INVENTIVE STEP

The present application does not satisfy the criterion of PCT Article 33(3), because the subject matter of Claims 1-5, 9-13, 15-18, 21 and 22 does not involve an inventive step.

[SPEC0808]-6-desaturases and the cloning thereof are very well known from the prior art - see the present description, page 2, parts 8-10, and D2, D4 and D5. The [SPEC0808]-6-desaturase with the sequence from SEQ ID NO: 12 as per the claim differs from the known [SPEC0808]-6-desaturases in its sequence. The technical problem was, therefore, the provision of a further [SPEC0808]-6-desaturase. The solution to the problem by the provision of the protein of SEQ ID NO: 12 is not considered inventive, since it was known from the prior art, in particular D6 or D7, that the organism Ceratodon purpureus has [SPEC0808]-6-desaturase activity. With respect to the prior art, it might therefore have been expected that the coding gene could be cloned from this organism. Furthermore, the reaction of this cloning clearly involved no unexpected difficulties (see the examples in the application), the overcoming of which might have involved an inventive step. It follows that the subjects of Claims 1-5, 9-13, 15-18, 21 and 22 are not considered inventive.

In contrast thereto, the polypeptide with the amino acid sequence of SEQ ID NO: 2, which has [SPEC0808]-6-acetylenase activity **and** [SPEC0808]-6-desaturase activity, and nucleic acid sequences which code therefor, is considered inventive. Although it was known from the prior art that Ceratodon purpureus has both of these enzyme activities, a person skilled in the art would not have expected that an enzyme could be provided which has both activities.

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

6. Claims 2 and 3 relate to amino acid sequences.  
Normally such sequences are interpreted as relating to a protein of this sequence, since a sequence *per se* does not represent a molecule but merely an information. In the present case, however, there are also claims which relate to specific proteins (see Claim 13). As a result, Claims 2 and 3 are unclear.
7. Claims 19 and 20 define a result by its production method. This can only be considered clear if the application contains no other details which would enable the applicant to characterise the product by its composition, its structure or by other verifiable parameters. In the present case, however, it is possible to define the products by their structural features.



# PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>0050/50039</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/05274</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>07/06/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>07/06/1999</b>
Anmelder <b>BASF AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 5 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☒ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☒ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Zusammenfassung wurde wie folgt geändert:

Zeile 16:

Der Absatz beginnend mit den Worten " Außerdem betrifft... " und endend mit den Worten "... un deren Verwendung. " wurde gestrichen.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PO 00/05274

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C12N15/53 C12N9/02 C12N15/82 C12N1/19 C12P7/64  
C12Q1/68 C11C1/00 A01H5/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C12N C12P C12Q C11C A01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 46763 A (THURMOND JENNIFER ; CALGENE LLC (US); ABBOTT LAB (US); KNUTZON DEBO) 22. Oktober 1998 (1998-10-22) das ganze Dokument	19,20
A	---	13
X	WO 96 21022 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 11. Juli 1996 (1996-07-11) in der Anmeldung erwähnt	19,20
A	das ganze Dokument	1-18, 21-23
X	WO 97 37033 A (BAFOR MAUREEN ; BANAS ANTONI (PL); DAHLQVIST ANDERS (SE); GUMMESON) 9. Oktober 1997 (1997-10-09) das ganze Dokument	19,20
A	---	1-18, 21-23
	---	
	-/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kania, T

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 46764 A (THURMOND JENNIFER ; CALGENE LLC (US); ABBOTT LAB (US); KNUTZON DEBO) 22. Oktober 1998 (1998-10-22) Ansprüche	19,20
A	---	1-18, 21-23
A	GIRKE T ET AL: "IDENTIFICATION OF A NOVEL DELTA6-ACYL-GROUP DESATURASE BY TARGETED GENE DISRUPTION IN PHYSCOMITRELLA PATENS" PLANT JOURNAL, GB, BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS, OXFORD, Bd. 15, Nr. 1, 1998, Seiten 39-48, XP000881712 ISSN: 0960-7412 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-23
A	---	
A	KOHN GERHARD ET AL: "Biosynthesis of acetylenic fatty acids in the moss Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid." JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY, Bd. 144, Nr. 3, 1994, Seiten 265-271, XP000960337 ISSN: 0176-1617 Seite 269, Spalte 2, Absatz 3 -Seite 270; Abbildung 9	1-23
A	---	
A	BEUTELMANN, PETER ET AL: "An uncommon pathway in the biosynthesis of acetylenic fatty acids in mosses" PLANT LIPID METAB., 'PAP. INT. MEET. PLANT LIPIDS!', 11TH (1995), MEETING DATE 1994, 546-8. EDITOR(S): KADER, JEAN-CLAUDE; MAZLIAK, PAUL. PUBLISHER: KLUWER, DORDRECHT, NETH. , XP000960428 das ganze Dokument	1-23
A	---	
A	SPERLING PETRA ET AL: "A sphingolipid desaturase from higher plants: Identification of a new cytochrome b5 fusion protein." JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, Bd. 273, Nr. 44, 30. Oktober 1998 (1998-10-30), Seiten 28590-28596, XP000882772 ISSN: 0021-9258 Abbildung 1	14
	---	
	-/--	

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	SPERLING PETRA ET AL: "A bifunctional DELTA6-fatty acyl acetylenase/desaturase from the moss Ceratodon purpureus: A new member of the cytochrome b5 superfamily." EUROPEAN JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, Bd. 267, Nr. 12, Juni 2000 (2000-06), Seiten 3801-3811, XP000960307 ISSN: 0014-2956 das ganze Dokument -----	1-23

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

EP 00/05274

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
W0 9846763 A	22-10-1998	US 5968809 A	19-10-1999
		AU 6961698 A	11-11-1998
		AU 720677 B	08-06-2000
		AU 7114798 A	11-11-1998
		BG 103797 A	28-04-2000
		BG 103798 A	31-05-2000
		BR 9808506 A	23-05-2000
		BR 9808507 A	23-05-2000
		CN 1252099 T	03-05-2000
		CN 1253588 T	17-05-2000
		EP 0975766 A	02-02-2000
		EP 0996732 A	03-05-2000
		NO 994925 A	30-11-1999
		NO 994926 A	30-11-1999
		PL 336077 A	05-06-2000
		PL 336143 A	05-06-2000
		W0 9846764 A	22-10-1998
W0 9621022 A	11-07-1996	US 5614393 A	25-03-1997
		AU 707061 B	01-07-1999
		AU 4673596 A	24-07-1996
		BR 9510411 A	19-05-1998
		CA 2207906 A	11-07-1996
		CN 1177379 A	25-03-1998
		EP 0801680 A	22-10-1997
		JP 10511848 T	17-11-1998
		US 5789220 A	04-08-1998
W0 9737033 A	09-10-1997	AU 720765 B	08-06-2000
		AU 1818797 A	22-10-1997
		CA 2250234 A	09-10-1997
		CZ 9803135 A	12-05-1999
		EP 0889970 A	13-01-1999
		JP 2000507450 T	20-06-2000
		NO 984448 A	30-11-1998
		PL 329175 A	15-03-1999
W0 9846764 A	22-10-1998	US 5972664 A	26-10-1999
		US 6075183 A	13-06-2000
		US 5968809 A	19-10-1999
		US 6051754 A	18-04-2000
		AU 720677 B	08-06-2000
		AU 7114798 A	11-11-1998
		AU 720725 B	08-06-2000
		AU 7114898 A	11-11-1998
		BG 103796 A	31-05-2000
		BG 103798 A	31-05-2000
		BR 9808506 A	23-05-2000
		BR 9809083 A	01-08-2000
		CN 1253587 T	17-05-2000
		CN 1253588 T	17-05-2000
		EP 0996732 A	03-05-2000
		EP 1007691 A	14-06-2000
		NO 994924 A	30-11-1999
		NO 994926 A	30-11-1999
		PL 336067 A	05-06-2000
		PL 336077 A	05-06-2000
		W0 9846765 A	22-10-1998

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

EP 00/05274

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9846764 A		AU 6961698 A	11-11-1998
		BG 103797 A	28-04-2000
		BR 9808507 A	23-05-2000
		CN 1252099 T	03-05-2000
		EP 0975766 A	02-02-2000
		NO 994925 A	30-11-1999
		PL 336143 A	05-06-2000
		WO 9846763 A	22-10-1998
-----			